PRECISION STEREO CONTROL CENTER

C-2410

●画期的なAAVA方式ボリューム・コントロール搭載●左右独立の電源トランス●プリアンプのゲイン選択可能●ユニット・アンプ化した各増幅回路をボード上で左右分離●ロジック・リレーコントロール回路による最短の信号経路●入力ポジションごとに位相の設定が可能●オプションのフォノイコライザー・ユニットでアナログ・レコード再生可能●サイドパネルは、優美なパーシモンによる本木目仕上げ

新世代のステレオ・コントロールセンター ── さらに進化した『AAVA方式ボリューム・コントロール』を搭載。AAVAなどのユニット・アンプ群、電源部は左右独立の完全モノ・コンストラクション構成。プリアンプ全体のゲイン選択や入力ポジションごとに位相の設定・記憶が可能。オプションのフォノイコライザー・ユニットにより、アナログ・ディスクも高音質再生可能。

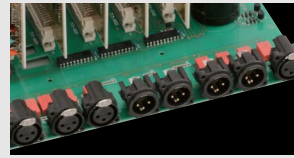
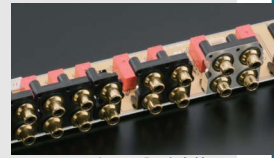
C-2410は、C-2810の卓越した設計テクノロジーを受け継ぎ、同一仕様・構成の『AAVA方式ボリューム・コントロール』を搭載しました。AAVAは、音量調整機能に対して、今までの概念を根本から変えた革新的技術で、増幅部と音量調整機能を一体化し機械的な接点が存在しない、高性能・高音質ボリューム・コントロール方式です。

AAVAは、可変抵抗体を使用しないため、①ボリューム位置で周波数特性が変わらない②圧倒的な高SN比③超低ひずみ率④左右の音量誤差（連動誤差）が生じない⑤左右のクロストークが極小など多くの利点により高品質伝送を実現します。さらに重要なことは、AAVAが信頼性の高い電子部品類で構成されているため、機械的消耗がなく、その性能・音質を長期に亘って維持できることです。AAVAは一般的なディジタル・ボリュームではなく、純粋なアナログ処理によるボリュームです。そして、通常のアンプのように、パネル面のノブを回して音量位置を設定しますから、従来と全く同一感覚で操作できます。

電源トランス、フィルター・コンデンサーなど電源部は左右独立構成、さらにAAVA、バランス出力など回路を構成しているユニット・アンプをボード内で左右に分離、マザーボード上に配置してしっかりと固定しました。このようなモノ・コンストラクションにより、アンプ相互間の電気的・物理的干渉を徹底的に防止しています。

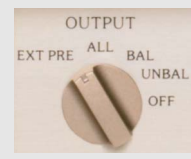
C-2410は、コントロール・センターに相応しく、豊富なバランス/アンバランス入・出力端子を装備し、トーン・コントロール回路やコンペンセーターなどの音質調整機能、レコーダー関連機能、サブソニック・フィルター、プリアンプ全体のゲインを選択可能、他のプリアンプを活用することができる『EXT PRE』機能、入力ポジションごとに位相の設定が可能、など多彩な機能を装備したアナログ・プリアンプです。さらに、アナログ・ディスクを最良の音質で再生するために、オプションのフォノイコライザー・ユニットを用意しました。

■高音質・長期安定性に優れた、ロジック・リレーコントロール信号切替回路。

多くの入・出力端子やファンクションなどの切り替えで信号経路を引き回すことがないように、ロジック・リレーコントロール方式を採用し、最短でストレートな信号経路を構成しました。

バランス入・出力端子

アンバランス入・出力端子

■外部プリアンプとの切り替えができる『EXT　PRE』機能を装備。

■プリアンプのゲインを選択可能。

プリアンプ全体のゲイン（利得）を《12dB、18dB、24dB》の3種類から選択することができます。

ゲイン切替スイッチ

■入力ポジションごとに位相の設定が可能。

PHASEボタンにより、全ての入力ポジションに対して、それぞれ位相の設定・記憶が可能です。設定はLEDの点灯/消灯で確認できます。

PHASE　OFF/EXT　INV　OUTPUT

『EXT PRE』機能と位相切替ボタン、それらのLED表示

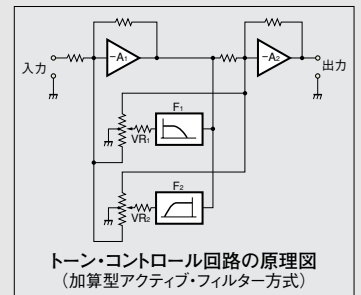
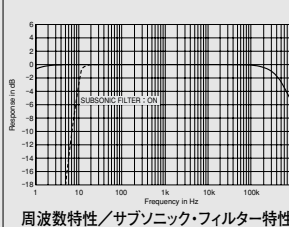
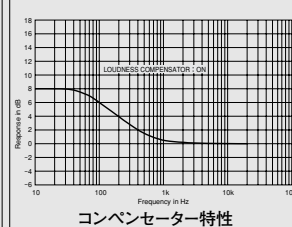
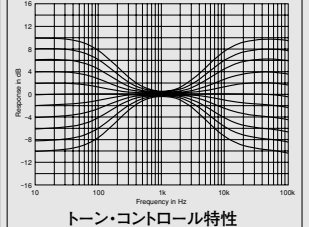
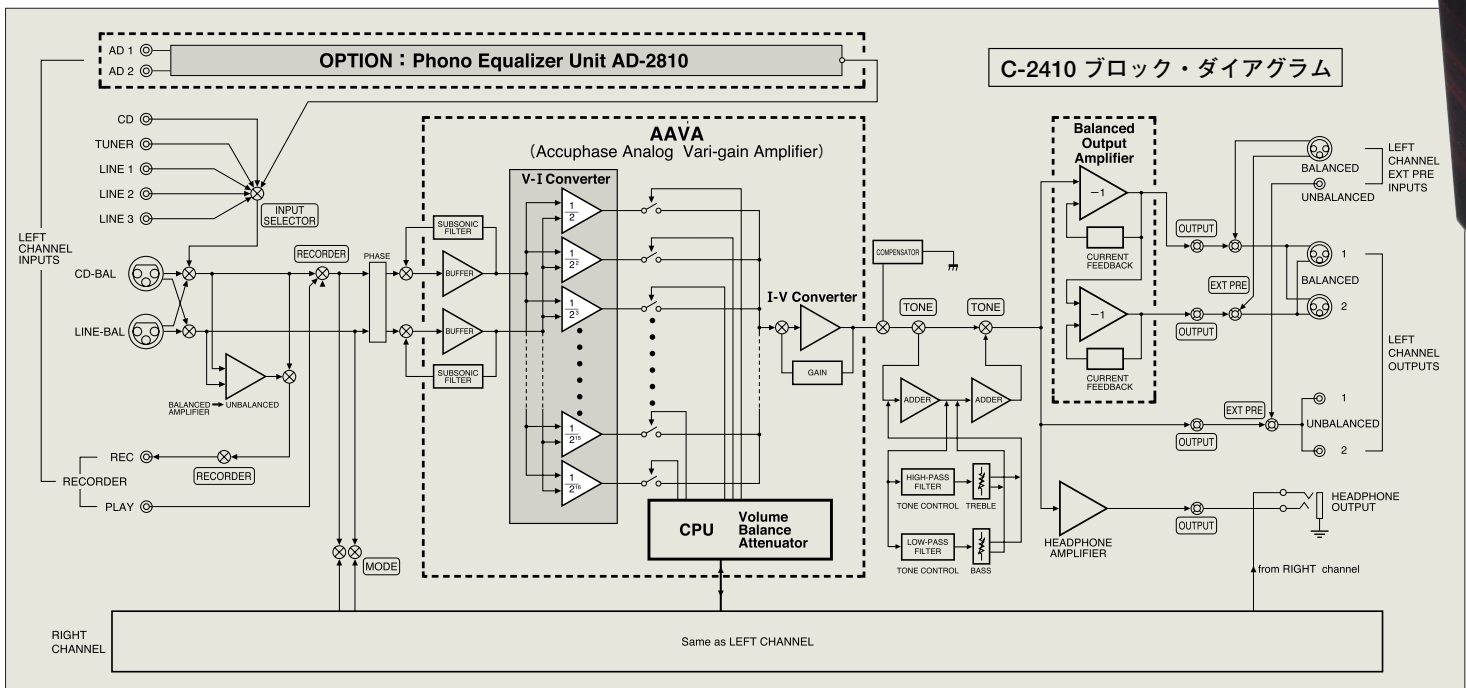
■音質重視の専用ヘッドフォーン・アンプ回路を内蔵。

■豊富なバランス/アンバランス入・出力端子。

■サイドパネル面は、優美なパーシモンによる本木目仕上げ。

■音質重視の加算型アクティブ・フィルター方式トーン・コントロール。

■多彩な機能。

- レコーダーでの録音・再生可能。
- 超低域ノイズをカットするサブソニック・フィルター。
- 低音域の量感を増すコンペンセーター機能。
- アッテネーター（−20dB）機能。

トーン・コントロール回路の原理図
（加算型アクティブ・フィルター方式）

周波数特性／サブソニック・フィルター特性

コンペンセーター特性

トーン・コントロール特性

AAVA（Accuphase Analog Vari-gain Amplifier）方式ボリューム・コントロール

AAVAは、可変抵抗体を使用しない全く新しい概念の高性能・高音質ボリューム・コントロール方式です。音楽信号が可変抵抗体を通らないので、インピーダンスの影響を受けません。このため、高SN比、低ひずみ率のまま、音質変化もなく音量を変えることができます。

■ボリューム・コントロールの分解能。

AAVAは、重み付けされた16種類の『V-I変換アンプ』を電流スイッチで切り替えて音量を可変します。『V-I変換アンプ』は、『2の16乗＝65,536』段階の組み合わせが可能です。

■AAVAは高SN比で周波数特性が変わらない。

AAVAは、インピーダンス変化などの影響を受けないため、S/Nを悪化させることがなく周波数特性も変わりません。このため、実用音量レベルでのノイズの増加がなく、高SN比を維持することができるほか、音質変化もありません。

■左右の連動誤差やクロストークから解放。

AAVAは電子回路で構成され、微小レベルでも左右の音量誤差がほとんどありません。また、左右チャンネルは完全に独立させることができるため、チャンネル間のクロストークもほとんどなくなります。

■AAVAは回路構成がシンプル。

AAVAは、増幅器とボリューム調整とが一体化した電子回路で、電気的には大変シンプルな構成になっています。このため、性能や音質の経年変化による劣化が少なく、長期に亘って高信頼性を保持します。

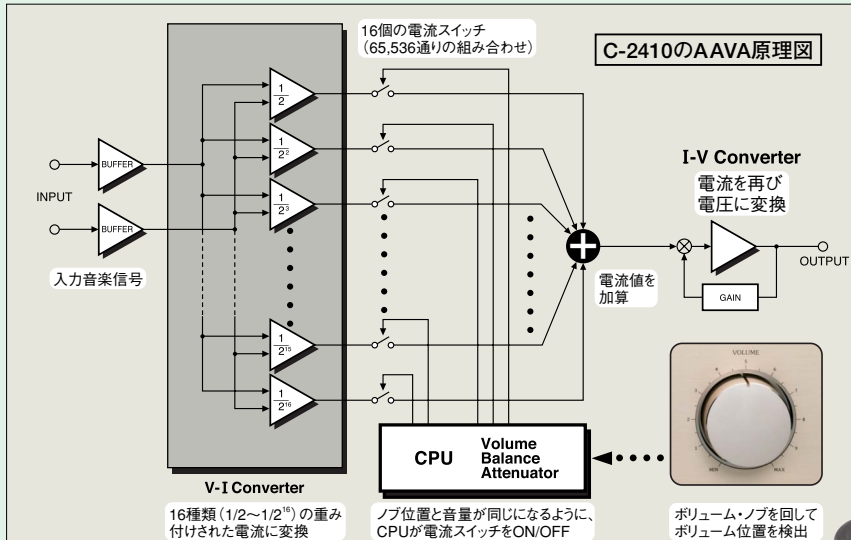
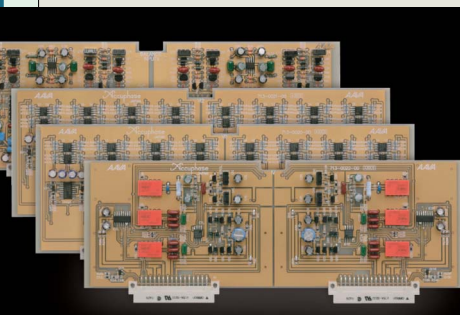
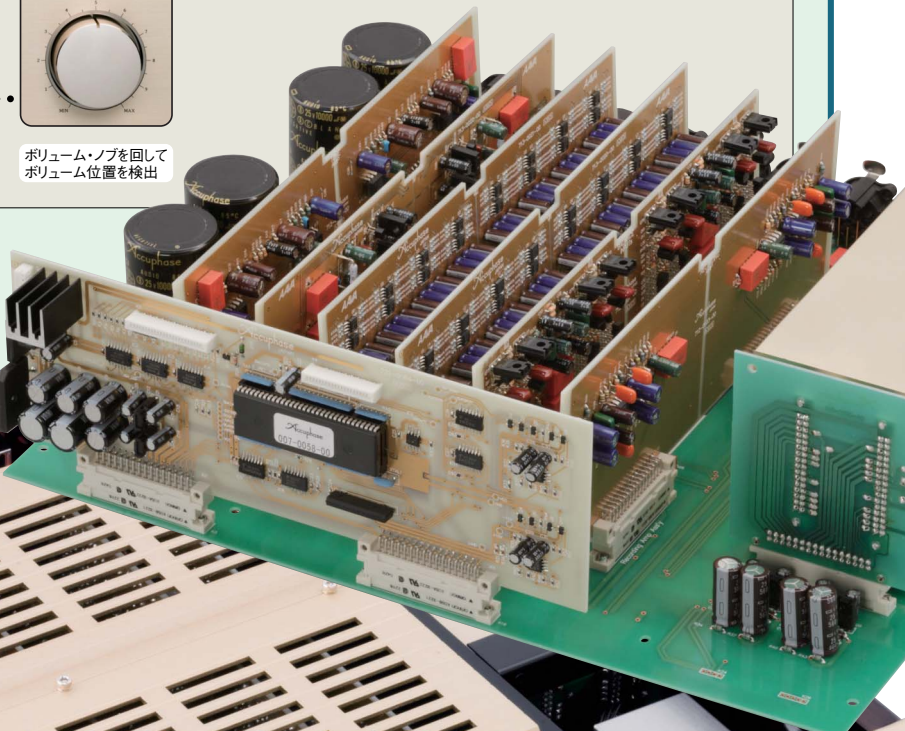
■AAVAはアナログ処理。

AAVAは、音楽信号を『電圧→電流』に変換、電流をスイッチで切り替えてゲインをコントロール、再び『電流→電圧』に変換する純粋なアナログ処理です。

■操作感覚は従来ボリュームと同じ。

実際の操作は、ノブを回してCPUでボリューム・ノブ位置を検出します。このため、≪ノブを回して音量を変える‥ボリューム操作感覚≫は今までと全く同じになり、リモート・コマンダーによるコントロールも可能となりました。

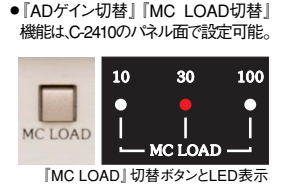
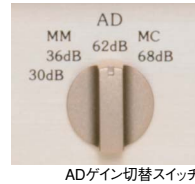
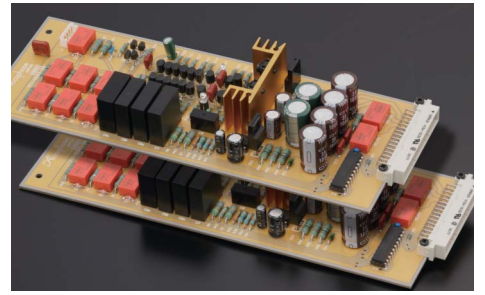
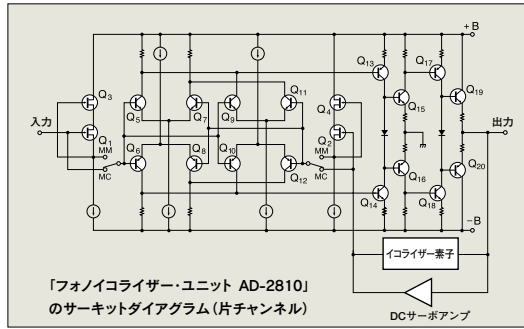
■アッテネーターや左右のバランス・コントロールもAAVA。

左右の音量バランスやアッテネーターもAAVAで行いますから、余分な回路を通らず、シンプルな構成と高性能・高音質を実現しています。

入力バッファー、16個の『V-I変換アンプと電流スイッチ』、電流加算回路、I-V変換アンプなどをユニット・アンプ化したAAVA、ボード内で左右チャンネルを完全分離。

■付属リモート・コマンダー
RC-200
音量調整や入力セレクターなどの切替可能。

専用フォノイコライザー・ユニット　AD-2810

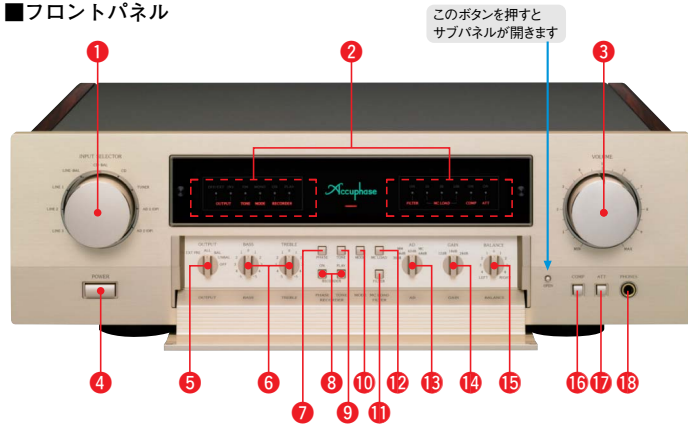
アナログ・レコードの再生は、専用のフォノイコライザー・ユニットAD-2810を増設します。AD-2810は、『テフロン基材(ガラス布フッ素樹脂基材)』を採用し、頑丈なアルミケースに収納、外部からの影響を最少に押さえています。入力端子と増幅回路を最短距離で接続して極限のSN比を実現、本体との接続は信頼性の高いDIN規格のコネクターを採用しています。

＊ AD-2810は、C-2810,C-2800,C-2400,C-290,C-290Vにも使用することができます。
＊ AD-290,AD-290V,AD-2800も、AD-2810と互換性があり同様に使用することができます。

「フォノイコライザー・ユニット AD-2810」のサーキットダイアグラム(片チャンネル)

ADゲイン切替スイッチ

●『ADゲイン切替』『MC LOAD切替』機能は、C-2410のパネル面で設定可能。

『MC LOAD』切替ボタンとLED表示

■フロントパネル

■リアパネル

❶ 入力セレクター
❷ ファンクションLEDインジケーター
❸ ボリューム
❹ 電源スイッチ
❺ 出力切替スイッチ
❻ BASS/TREBLEコントロール
❼ 位相切替ボタン
❽ レコーダーボタン　ON,PLAY
❾ トーンコントロールON/OFFボタン
❿ ステレオ/モノ切替ボタン
⓫ サブソニック・フィルター
⓬ MCカートリッジ負荷インピーダンス切替ボタン
⓭ ADゲイン切替スイッチ
⓮ ゲイン切替スイッチ　12dB　18dB　24dB
⓯ 左右音量バランス・コントロール
⓰ コンペンセーター(聴感補正)
⓱ アッテネーター
⓲ ヘッドフォーン・ジャック
⓳ ライン入力端子　TUNER　CD　LINE1,2,3
⓴ レコーダー録音・再生端子
㉑ アンバランス出力端子 (2系統)
㉒ 外部プリアンプ入力端子(アンバランス)
㉓ ACアウトレット
㉔ CD/LINEバランス入力端子
　①グラウンド　②インバート(−)
　③ノン・インバート(+)
㉕ バランス出力端子 (2系統)
㉖ 外部プリアンプ入力端子(バランス)
㉗ AC電源コネクター

C-2410　保証特性

＊保証特性はEIA測定法RS-490に準ずる。AD:アナログ・ディスク。
＊特性はフォノイコライザー・ユニットAD-2810増設時を示す。＊ゲイン・スイッチ:18dBポジション

●周波数特性
BALANCED/UNBALANCED INPUT ： 3 ～ 200,000Hz　+0　−3.0dB
：20 ～ 20,000Hz　+0　−0.2dB
AD INPUT:[MM/36dB、MC] ：20 ～ 20,000Hz　±0.2dB
AD INPUT:[MM/30dB] ：20 ～ 20,000Hz　±0.3dB

●全高調波ひずみ率(全ての入力端子にて)　0.005%

●入力感度・入力インピーダンス

入力端子	入力感度		入力インピーダンス
	定格出力時	0.5V出力時	
AD:MM/30dB INPUT	8.0mV	2.0mV	47kΩ
AD:MM/36dB INPUT	4.0mV	1.0mV	47kΩ
AD:MC/62dB INPUT	0.2mV	0.05mV	10/30/100Ω切替
AD:MC/68dB INPUT	0.1mV	0.025mV	10/30/100Ω切替
BALANCED/UNBALANCED	252mV	63mV	40kΩ/20kΩ

●定格出力・出力インピーダンス
BALANCED/UNBALANCED OUTPUT　2V　50Ω
REC(AD入力時)　252mV　200Ω

●S/N・入力換算雑音

入力端子	入力ショート(A-補正)		EIA S/N
	定格出力時 S/N	入力換算雑音	
AD:MM/30dB INPUT	95dB	−137dBV	91dB
AD:MM/36dB INPUT	89dB	−137dBV	92dB
AD:MC/62dB INPUT	80dB	−154dBV	87.5dB
AD:MC/68dB INPUT	75dB	−155dBV	88.5dB
BALANCED/UNBALANCED	109dB	−121dBV	107dB

●最大出力レベル
BALANCED/UNBALANCED OUTPUT :7.0V
REC(AD入力時) :6.0V

●LINE最大入力電圧
BALANCED/UNBALANCED INPUT :6.0V

●AD最大入力電圧(1kHz、ひずみ率0.005%)
MM[30/36dB] INPUT ：300/150mV
MC[62/68dB] INPUT ：7.5/3.75mV

●最小負荷インピーダンス
BALANCED/UNBALANCED OUTPUT ：600Ω
REC ：10kΩ

●ゲイン(ゲイン・スイッチ:18dBポジション時)
BALANCED/UNBALANCED INPUT → BALANCED/UNBALANCED OUTPUT ： 18dB
UNBALANCED INPUT → REC OUTPUT ： 0dB
AD[MM:30/36dB] INPUT → BALANCED/UNBALANCED OUTPUT ：48/54dB
AD[MM:30/36dB] INPUT → REC OUTPUT ：30/36dB
AD[MC:62/68dB] INPUT → BALANCED/UNBALANCED OUTPUT ：80/86dB
AD[MM:62/68dB] INPUT → REC OUTPUT ：62/68dB
＊ゲイン・スイッチは、12/18/24dB切替可能

●トーン・コントロール　ターンオーバー周波数および可変範囲
低音:300Hz ±10dB(50Hz)
高音: 3kHz ±10dB(20kHz)

●コンペンセーター　+6dB(100Hz)
●サブソニック・フィルター　10Hz:−18dB/octave
●アッテネーター　−20dB
●ステレオ・ヘッドフォーン　適合インピーダンス　8～100Ω
●電源　AC100V　50/60Hz
●消費電力　33W
●最大外形寸法　幅465mm × 高さ150mm × 奥行409mm(AD-2810増設時:奥行414mm)
●質量　18.9kg(AD-2810増設時:19.8kg)

付 属 品
●AC電源コード
●プラグ付オーディオ・ケーブル(1m)
●リモート・コマンダー RC-200
●クリーニング・クロス

安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

●密閉されたラック内や水、湯気、ほこり、油煙などの多い場所に設置しない。火災、感電、故障などの原因になることがあります。

ACCUPHASE LABORATORY, INC.
アキュフェーズ株式会社
〒225-8508 横浜市青葉区新石川2-14-10
TEL.045-901-2771(代)　FAX.045-902-5052
http://www.accuphase.co.jp/

※本機の仕様・特性および外観は、改善のため予告なく変更することがあります。

2007年6月作成　F0710Y　PRINTED IN JAPAN　850-0147-00(AD1)